МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Астапов М.Б.

20 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 02.06.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

1.2.1.

Направление 1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение

Направленность программы: 1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение

Кафедра: Анализа данных и искусственного интеллекта

Факультет: Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

Форма обучения: Очная форма

Срок освоения: 3 г.

Год начала освоения 2026

Учебный год 2026-2027

Федеральные государственные требования № 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования-первый проректор _____ / *Хагуров Т.А.*/

Проректор по научной работе и инновациям _____ / *Шарафан М.В.*/

Декан факультета _____ / *Колотий А. Д.*/

Заведующий кафедрой _____ / *Коваленко А.В.*/

Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры _____ / *Звягинцева Н.Ю.*/

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Закреп ленная
														Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						
Считать в план	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код
1.Научный компонент						133	133		4788	4788		4716	72	19				672	12	19				672	12	19				672	12	22				780	12	26				924	12	28				996	12	
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите						103	103		3708	3708		3684	24	15				536	4	15				536	4	15				536	4	15				536	4	22				788	4	21				752	4	
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите			123456	103	103	36	3708	3708		3684	24	15				536	4	15				536	4	15				536	4	15				536	4	22				788	4	21				752	4	
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты						24	24		864	864		840	24	3				104	4	3				104	4	3				104	4	6				212	4	3				104	4	6				212	4	
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем		123456		24	24	36	864	864		840	24	3				104	4	3				104	4	3				104	4	6				212	4	3				104	4	6				212	4	
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования						6	6		216	216		192	24	1				32	4	1				32	4	1				32	4	1				32	4	1				32	4	1				32	4	
+	1.3.1(Н)	Дифференцированный зачет по этапам выполнения научного исследования			123456	6	6	36	216	216		192	24	1				32	4	1				32	4	1				32	4	1				32	4	1				32	4	1				32	4	
2.Образовательный компонент						41	41		1476	1476	252	1068	156	10	28		44	280	8	12	18		54	288	72	12	54		54	252	72	7				248	4													
2.1.Дисциплины (модули)						30	30		1080	1080	252	820	8	10	28		44	280	8	10	18		54	288		10	54		54	252																				
+	2.1.1	**Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**				25	**25**		**900**	**900**	**216**	**676**	**8**	10	**28**		**44**	**280**	**8**	10	**18**		**54**	**288**		5	**36**		**36**	**108**																				
+	2.1.1.1	Иностранный язык				10	10	36	360	360	72	284	4	5	10		26	140	4	5			36	144																										4
+	2.1.1.2	История и философия науки				10	10	36	360	360	72	284	4	5	18		18	140	4	5	18		18	144																										89
+	2.1.1.3	Специальная дисциплина "Искусственный интеллект и машинное обучение"				5	5	36	180	180	72	108														5	36		36	108																				37
+	2.1.2	**Элективные дисциплины (модули)**				5	**5**		**180**	**180**	**36**	**144**														5	**18**		**18**	**144**																				
+	2.1.2.1	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ				5	5	36	180	180	36	144														5	18		18	144																				46
-	2.1.2.2	Психология и педагогика высшей школы				5	5	36	180	180	36	144														5	18		18	144																				
+	2.1.3(Ф)	**Факультативные дисциплины**				3	**3**		**108**	**108**	**36**	**72**																				3			**36**	**72**														
+	2.1.3.1(Ф)	Защита объектов интеллектуальной деятельности				2	2	36	72	72	18	54																				2			18	54														
+	2.1.3.2(Ф)	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности				1	1	36	36	36	18	18																				1			18	18														
2.2.Практика						6	6		216	216		216																				6				216														
+	2.2.1	**Элективные практики**				6	**6**		**216**	**216**		**216**																				6				**216**														
+	2.2.1.1(П)	Научно-исследовательская практика				6	6	36	216	216		216																				6				216														37
-	2.2.1.2(П)	Научно-педагогическая практика				6	6	36	216	216		216																				6				216														
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике						5	5		180	180		32	148							2					72	2					72	1				32	4													
+	2.3.1	Кандидатский экзамен по дисциплине "Иностранный язык"	2	1		1	1	36	36	36			36							1					36																										4
+	2.3.2	Кандидатский экзамен по дисциплине "История и философия науки"	2	1		1	1	36	36	36			36							1					36																										89
+	2.3.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине "Искусственный интеллект и машинное обучение"	3			1	1	36	36	36			36													1					36																				37
+	2.3.4	**Элективные дисциплины (модули)**	**3**			1	**1**		**36**	**36**			**36**													1					**36**																				
+	2.3.4.1	Математическое моделирование,численные методы и комплексы программ	3			1	1	36	36	36			36													1					36																				
-	2.3.4.2	Психология и педагогика высшей школы	3			1	1	36	36	36			36													1					36																				
+	2.3.5(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**44**		2	**2**		**72**	**72**		**64**	**8**																			2				**64**	**8**													
+	2.3.5.1(Ф)	Защита объектов интеллектуальной деятельности		4		1	1	36	36	36		32	4																			1				32	4													
+	2.3.5.2(Ф)	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности		4		1	1	36	36	36		32	4																			1				32	4													
+	2.3.6	**Элективные практики**			**4**	1	**1**		**36**	**36**		**32**	**4**																			1				**32**	**4**													
+	2.3.6.1	Дифференцированный зачет "Научно-исследовательская практика"			4	1	1	36	36	36		32	4																			1				32	4													37
-	2.3.6.2	Дифференцированный зачет "Научно-педагогическая практика"			4	1	1	36	36	36		32	4																			1				32	4													
3.Итоговая аттестация						6	6		216	216		180	36																															6				180	36	
+	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"	6			6	6	36	216	216		180	36																															6				180	36	37

КУРС 1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**							**29**	22		**1116**							**31**	22		**2160**							**60**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**							**29**			**1116**							**31**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.8**										**54**										**53.4**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**4**										**36**										**20**										
		Аудиторная нагрузка		**10.8**										**10.8**										**10.8**										
		Контактная работа		**10.8**										**10.8**										**10.8**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				540					536	4	15			540					536	4	15			1080					1072	8	30			
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	540					536	4	15	10 2/3	ЗаО	540					536	4	15	10 2/3	ЗаО(2)	1080					1072	8	30	21 1/3		123456
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108					104	4	3			108					104	4	3			216					208	8	6			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	За	108					104	4	3	2	За	108					104	4	3	2	За(2)	216					208	8	6	4		123456
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36					32	4	1			36					32	4	1			72					64	8	2			
3	1.3.1(Н)	Дифференцированный зачет по этапам выполнения научного исследования	ЗаО	36					32	4	1	2/3	ЗаО	36					32	4	1	2/3	ЗаО(2)	72					64	8	2	1 1/3		123456
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				360	72	28		44	280	8	10			360	72	18		54	288		10			720	144	46		98	568	8	20			
4	2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов		**360**	72	28		44	280	8	10			**360**	72	18		54	288		10			**720**	144	46		98	568	8	20			123
5	2.1.1.1	Иностранный язык		**180**	36	10		26	140	4	5			**180**	36			36	144		5			**360**	72	10		62	284	4	10		4	12
6	2.1.1.2	История и философия науки		**180**	36	18		18	140	4	5			**180**	36	18		18	144		5			**360**	72	36		36	284	4	10		89	12
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ														72						72	2			72						72	2			
7	2.3.1	Кандидатский экзамен по дисциплине "Иностранный язык"	За										Эк	**36**						36	1		Эк За	**36**						36	1		4	2
8	2.3.2	Кандидатский экзамен по дисциплине "История и философия науки"	За										Эк	**36**						36	1		Эк За	**36**						36	1		89	2
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За(3) ЗаО(2)										Эк(2) За ЗаО(2)										Эк(2) За(4) ЗаО(4)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 2

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс									Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**							**31**	22		**1224**							**34**	22		**2340**							**65**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**							**31**			**1044**							**29**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**										**43.8**										**48.9**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**36**										**6**										**21**										
		Аудиторная нагрузка		**16.2**										**7.8**										**12**										
		Контактная работа		**16.2**										**7.8**										**12**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				540					536	4	15			540					536	4	15			1080					1072	8	30			
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	540					536	4	15	10 2/3	ЗаО	540					536	4	15	6 2/3	ЗаО(2)	1080					1072	8	30	17 1/3		123456
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108					104	4	3			216					212	4	6			324					316	8	9			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	За	108					104	4	3	2	За	216					212	4	6	4	За(2)	324					316	8	9	6		123456
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36					32	4	1			36					32	4	1			72					64	8	2			
3	1.3.1(Н)	Дифференцированный зачет по этапам выполнения научного исследования	ЗаО	36					32	4	1	2/3	ЗаО	36					32	4	1	2/3	ЗаО(2)	72					64	8	2	1 1/3		123456
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				360	108	54		54	252		10			108	36			36	72		3			468	144	54		90	324		13			
4	2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов		**180**	72	36		36	108		5													**180**	72	36		36	108		5			123
5	2.1.1.3	Специальная дисциплина "Искусственный интеллект и машинное обучение"		**180**	72	36		36	108		5													**180**	72	36		36	108		5		37	3
6	2.1.2.1	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ		**180**	36	18		18	144		5													**180**	36	18		18	144		5		46	3
7	*2.1.2.2*	*Психология и педагогика высшей школы*		**180**	36	18		18	144		5													**180**	36	18		18	144		5			3
8	2.1.3(Ф)	Факультативные дисциплины												**108**	36			36	72		3			**108**	36			36	72		3			4
9	2.1.3.1(Ф)	Защита объектов интеллектуальной деятельности												**72**	18			18	54		2			**72**	18			18	54		2			4
10	2.1.3.2(Ф)	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности												**36**	18			18	18		1			**36**	18			18	18		1			4
ПРАКТИКА														216					216		6			216					216		6			
11	2.2.1.1(П)	Научно-исследовательская практика												216					216		6	4		216					216		6	4	37	4
12	*2.2.1.2(П)*	*Научно-педагогическая практика*												216					216		6	4		216					216		6	4		4
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ				72						72	2			108					96	12	3			180					96	84	5			
13	2.3.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине "Искусственный интеллект и машинное обучение"	Эк	**36**						36	1												Эк	**36**						36	1		37	3
14	2.3.4.1	Математическое моделирование,численные методы и комплексы программ	Эк	**36**						36	1												Эк	**36**						36	1			3
15	*2.3.4.2*	*Психология и педагогика высшей школы*	Эк	**36**						36	1												Эк	**36**						36	1			3
16	2.3.5(Ф)	Факультативные дисциплины											За(2)	**72**					64	8	2		За(2)	**72**					64	8	2			4
17	2.3.5.1(Ф)	Защита объектов интеллектуальной деятельности											За	**36**					32	4	1		За	**36**					32	4	1			4
18	2.3.5.2(Ф)	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности											За	**36**					32	4	1		За	**36**					32	4	1			4
19	2.3.6.1	Дифференцированный зачет "Научно-исследовательская практика"											ЗаО	**36**					32	4	1		ЗаО	**36**					32	4	1		37	4
20	*2.3.6.2*	*Дифференцированный зачет "Научно-педагогическая практика"*											ЗаО	**36**					32	4	1		ЗаО	**36**					32	4	1			4
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За ЗаО(2)										За(3) ЗаО(3)										Эк(2) За(4) ЗаО(5)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 3

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**936**							**26**	22		**1224**							**34**	22		**2160**							**60**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**936**							**26**			**1224**							**34**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)																																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																
		Аудиторная нагрузка																																
		Контактная работа																																
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				792					788	4	22			756					752	4	21			1548					1540	8	43			
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	ЗаО	792					788	4	22	17 1/3	ЗаО	756					752	4	21	11 1/3	ЗаО(2)	1548					1540	8	43	28 2/3		123456
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				108					104	4	3			216					212	4	6			324					316	8	9			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций,в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	За	108					104	4	3	2	За	216					212	4	6	4	За(2)	324					316	8	9	6		123456
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ				36					32	4	1			36					32	4	1			72					64	8	2			
3	1.3.1(Н)	Дифференцированный зачет по этапам выполнения научного исследования	ЗаО	36					32	4	1	2/3	ЗаО	36					32	4	1	2/3	ЗаО(2)	72					64	8	2	1 1/3		123456
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																		
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						4										4		
4	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"											Эк	216					180	36	6	4	Эк	216					180	36	6	4	37	6
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За ЗаО(2)										Эк За ЗаО(2)										Эк За(2) ЗаО(4)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
	Итого (с факультативами)						185	60	29	31	65	31	34	60	26	34
	Итого по ОП (без факультативов)				180	180	180	60	29	31	60	31	29	60	26	34
1	Научный компонент	0%	0%	0%	133	133	133	38	19	19	41	19	22	54	26	28
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0%	0%	0%	103	103	103	30	15	15	30	15	15	43	22	21
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	0%	0%	0%	24	24	24	6	3	3	9	3	6	9	3	6
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0%	0%	0%	6	6	6	2	1	1	2	1	1	2	1	1
2	Образовательный компонент	0%	0%	0%	41	41	41	22	10	12	19	12	7			
2.1	Дисциплины (модули)	0%	0%	0%	30	30	30	20	10	10	10	10				
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	0%	0%	0%	5	5	5	2		2	3	2	1			
2.2	Практика	0%	0%	0%	6	6	6				6		6			
3	Итоговая аттестация	0%	0%	0%	6	6	6							6		6
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	52.8	54	-	54	43.8	-		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					13.7	-	4	36	-	36	6	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					11.7	-	10.8	10.8	-	16.2	7.8	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1						-			-			-		
		Блок 1.1						-			-			-		
		Блок 1.2						-			-			-		
		Блок 1.3						-			-			-		
		Блок 2						-			-			-		
		Блок 2.1					288	-	72	72	-	108	36	-		
		Блок 2.2						-			-			-		
		Блок 2.3						-			-			-		
		Блок 3						-			-			-		
		Итого по всем блокам					288	-	72	72	-	108	36	-		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						2		2	2	2		1		1
		ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	2	1	1	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	5	2	3	4	2	2
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						20%									